

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kemacetan seringkali menjadi masalah yang umum bagi sebuah kota. Tidak terkecuali dengan kota Malang. Seiring berkembangnya waktu, kota Malang menjelma menjadi kota pelajar yang begitu diminati dan menjadi tujuan untuk menuntut ilmu para pelajar dari seluruh Indonesia. Beberapa perguruan tinggi baik negeri maupun swasta menambah daya tarik bagi para penuntut ilmu untuk melabuhkan pilihannya di kota terkenal karena udaranya yang sejuk ini.

Malang terletak pada koordinat 7°16'LU dan 112°43'BT. Dengan luas wilayah yang mencapai 252,1 kilometer persegi (km²), penduduk Kota Malang dalam lima tahun terakhir bertambah 50.116 orang. Jumlah warga pada 2012 hanya 845.271 orang. Lima tahun berikutnya, jumlah itu membengkak menjadi 895.387 orang. Jumlah penduduk yang disampaikan itu belum termasuk warga luar kota yang beraktivitas di kota yang terkenal dengan iklim sejuknya ini. Dinas Kependudukan dan Catatan Sipil (Dispendukcapil) memprakirakan, sekitar 3.000 orang yang tinggal di Kota Malang namun bukan penduduk asli kota Malang. Mereka antara lain, para mahasiswa dan pekerja dari luar kota. Jadi apabila di total, jumlah orang yang menghuni beraktivitas di dalam Kota Malang diperkirakan mencapai lebih dari 1 juta orang)

Dengan penduduk penduduk yang mencapai lebih dari 820.243 orang pada tahun 2010, maka kota Malang dapat dikategorikan sebagai kota besar, sehingga diperlukan sarana dan prasarana transportasi yang memadai untuk menunjang pergerakan penduduk dari satu tempat ke tempat lainnya. Jumlah populasi penduduk yang besar di Malang, di barengi juga pertambahan kendaraan bermotor. Data dari Satlantas Polres Malang Kota mencatat, dalam lima tahun terakhir ini, pertumbuhan kendaraan di Kota Malang mencapai 175.000 unit untuk roda dua dan 25.000 unit untuk roda empat. Dalam satu bulan ada sekitar 3.000 unit sepeda motor baru dan 500 unit mobil baru masuk ke Kota. Besarnya pertumbuhan kepemilikan kendaraan bermotor ini tentunya menjadi penyumbang besar dalam hal kemacetan

di dalam kota. Belum lagi ditambah jumlah kendaraan dari luar kota yang masuk ke Malang. Disamping itu belum adanya pertumbuhan jalan baru di daerah Malang di tahun 2016 dan tahun 2017 memperparah keadaan tersebut.

Salah satu tempat yang sering mengalami kemacetan adalah simpang. Diakibatkan oleh penumpukan kendaraan yang bertemu dari tiga jalan atau lebih pada satu titik. Sehingga dibutuhkan adanya suatu sistem yang dapat mengatur dan mengurai penumpukan kendaraan di simpang tersebut. Beberapa jenis pengaturan di simpang yaitu rambu stop, kanalisasi simpang, pembuatan bundaran, pembatasan belok, dengan simpang tidak sebidang, dan dengan lampu lalu lintas. Berbagai cara untuk pengaturan simpang dimaksudkan selain daripada menguraikan kemacetan, juga digunakan agar simpang menjadi lebih aman baik pengendara kendaraan bermotor ataupun pejalan kaki yang hendak menyeberang, sehingga tidak terjadi kecelakaan lalu lintas.

Penggunaan lampu lalu lintas atau secara teknis disebut APILL (Alat Pemberi Isyarat Lalu Lintas) dimaksudkan untuk menyelesaikan masalah-masalah kompleks di simpang yang tidak bisa diselesaikan menggunakan pengaturan-pengaturan lain di simpang misalnya rambu stop, kanalisasi simpang, atau pembatasan belok dan pengaturan-pengaturan yang membutuhkan lahan yang besar seperti pembuatan bundaran dan pembuatan simpang tidak sebidang yang selain membutuhkan lahan yang besar, juga membutuhkan dana yang besar. APILL biasanya dibangun pada simpang yang sudah memenuhi syarat, dimana syarat-syaratnya tertulis dalam *“Pedoman Teknis Pengaturan Lalu Lintas di Persimpangan Berdiri Sendiri Dengan Alat Pemberi Isyarat Lalu Lintas”* yang diterbitkan Departemen Perhubungan Direktorat Jenderal Perhubungan Darat tahun 1996. APILL juga memiliki dasar hukum yang kuat untuk dipatuhi oleh setiap pengendara yang melintas, sebagaimana disebutkan pada pasal 106 ayat (4) dan sanksi bagi yang melanggar tertulis pada pasal 287 ayat (2) Undang-undang nomor 22 tahun 2009 tentang lalu lintas dan angkutan jalan.

Setelah melakukan survei pendahuluan, maka di Kota Malang saya menemukan dua simpang yang sangat layak untuk dibangun APILL. Yang pertama, Simpang empat tak bersinyal Jl Terusan Sulfat-Jl Kapiworo - Jl Raya Sawojajar.

Yang kedua adalah simpang tiga tak bersinyal Jl. Terusan Sulfat – Jl. Danau Kerinci Raya.

Untuk kasus pertama, yaitu simpang empat tak bersinyal Jl Terusan Sulfat-Jl Kapiworo-Jl Raya Sawojajar, pada mulut persimpangan Jl Terusan Sulfat Barat LHR mencapai 10609 kendaraan/hari. Pada jam-jam tertentu, seperti pada pukul 15.30-17.30, sering terjadi penumpukan kendaraan dalam jumlah yang besar, dimana panjang antrian saat akan memasuki persimpangan mencapai 40 meter dengan waktu tundaan lebih dari 1 menit. Pada mulut persimpangan Jl Terusan Sulfat Timur LHR mencapai 8563 kendaraan/hari. Pada pukul 15.30-17.30, panjang antrian mencapai 25 meter dengan waktu tundaan 50 detik. Sedangkan LHR pada mulut persimpangan Jl kapiworo adalah 3423 kendaraan/hari dan LHR pada mulut persimpangan Jl Raya Sawojajar adalah 4587 kendaraan/hari. Panjang antrian pada ke dua mulut persimpangan itu rata-rata 20 meter dengan waktu tundaan rata-rata 40 detik pada pukul 15.30-17.30.

Kasus yang ke dua adalah simpang tiga tak bersinyal Jl. Terusan Sulfat – Jl. Danau Kerinci Raya. LHR pada mulut persimpangan Jl Terusan Sulfat adalah 6282 kendaraan/hari, LHR pada mulut persimpangan Jl Danau Kerinci Raya Utara 6213 kendaraan/hari, serta LHR pada mulut persimpangan Jl Danau Kerinci Raya Selatan adalah 6245 kendaraan/hari. Rata-rata waktu tundaan kendaraan pada jam-jam sibuk seperti jam 15.30-17.30, waktu antrian mencapai 30-40 detik dengan panjang antrian mencapai 25 meter.

Dari survei pendahuluan tersebut saya bisa memastikan bahwa kedua simpang tersebut layak untuk dibangun APILL, dimana salah satu syarat membangun APILL adalah bila waktu menunggu/tundaan kendaraan dipersimpangan telah melampaui 30 detik (Pedoman Teknis APILL, hal I-3, 1996). Dan juga diharapkan dengan pembangunan APILL dapat meningkatkan kapasitas di simpang tersebut, sehingga mengurangi waktu tempuh yang digunakan oleh pengguna jalan.

1.2 Identifikasi Masalah

- 1) Pada simpang empat tak bersinyal Jl Terusan Sulfat - Jl Kapiworo - Jl Raya Sawojajar memiliki panjang antrian rata-rata 20-40 meter dengan waktu tundaan antara 40 detik sampai lebih 1 menit
- 2) Pada simpang tiga tak bersinyal Jl Terusan Sulfat - Jl Danau Kerinci Raya memiliki panjang antrian rata-rata 25 meter dengan waktu tundaan rata-rata 30-40 detik

1.3 Rumusan Masalah

Bagaimana pengaturan fase yang tepat pada simpang empat bersinyal Jl Terusan Sulfat - Jl Kapiworo-Jl Raya Sawojajar dan simpang tiga bersinyal Jl Terusan Sulfat - Jl Danau Kerinci Raya untuk mendapatkan kinerja jalan yang baik?

1.4 Batasan Masalah

- 1) Tidak membahas dampak sosial yang ada
- 2) Tidak meninjau dari sisi ekonomis
- 3) Tidak menganalisa dampak terhadap simpang lainnya

1.5 Tujuan Studi

Mengetahui pengaturan fase yang tepat pada simpang empat bersinyal Jl Terusan Sulfat - Jl Kapiworo-Jl Raya Sawojajar dan simpang tiga bersinyal Jl Terusan Sulfat - Jl Danau Kerinci Raya untuk mendapatkan kinerja jalan yang baik

1.6 Manfaat Studi

- 1) Bagi penulis, dapat memahami dan menambah ilmu pengetahuan khususnya dalam bidang transportasi.
- 2) Bagi jurusan teknik sipil, memberikan data dan informasi mengenai evaluasi kinerja simpang tak bersinyal.
- 3) Bagi mahasiswa, memberikan informasi sebagai referensi untuk proses belajar, khususnya dalam penyelesaian skripsi.

Bagi instansi terkait, studi ini diharapkan dapat dijadikan sebagai bahan pertimbangan bagi instansi terkait dalam mengelola lalu lintas di Kota Malang